

УДК 616.33–006.6:616:428]–0.73.756.8

Комп'ютерно-томографічна характеристика патологічно змінених лімфатичних вузлів у хворих на рак шлунка

Т. М. Мацюк, Г. І. Мацюк, В. Л. Гудима

Чернівецький обласний медичний діагностичний центр,
Вузлова клінічна лікарня на станції Чернівці Львівської залізниці

Ключові слова: рак шлунка, комп'ютерна томографія, метастази, лімфатичні вузли.

Злоякісні новоутворення шлунка посідають чільні позиції у структурі онкологічних захворювань, у більшості хворих їх виявляють у заданих формах [1, 3, 5, 8]. Для визначення стадії захворювання, добору тактики лікування та з'ясування обсягу операційного втручання важливим є виявити екстраорганне поширення бластоматозного процесу, у тому числі й системою регіонарного лімфовідтоку [4, 8, 10, 13, 15, 16].

Коли наявне новоутворення шлунка, збільшення розмірів (понад 10 мм) та ущільнення регіонарних лімфатичних вузлів прийнято вважати ознаками їхнього метастатичного ураження [2, 6, 7, 12]. Але неприпустимим є ігнорувати виявлені дрібні лімфатичні вузли, бо це може спричинити помилку у визначенні стадії процесу. Нормальний розмір лімфатичних вузлів, що залягають у малому чіпці, може сягати 6 мм, лімфатичних вузлів інших груп — 15 мм [9, 11, 14, 17].

Внаслідок застосування різних підходів до визначення верхньої межі діаметра незмінених лімфатичних вузлів виникає розбіжність оцінок ефективності комп'ютерної томографії (КТ) у визначенні злоякісної інвазії лімфовузлів [2, 8, 13, 15].

Матеріал і методи дослідження

Ми досліджували взаємозв'язок результатів КТ-обстеження, операційних даних і гістологіч-

них висновків 109 хворих на рак шлунка. Обстеження органів черевної порожнини проводили на комп'ютерному томографі «Somatom CRX» фірми «SIEMENS» (Німеччина) у стандартному режимі сканування за програмою «Abdomen». Зіставлено висновки гістологічних досліджень 1163 видалених лімфатичних вузлів з даними комп'ютерної томографії, проаналізовано зв'язок результатів.

Результати та обговорення

Лімфатичні вузли, які не зазнали об'ємної трансформації і структурної перебудови, за даними КТ не візуалізуються, тому всі лімфовузли, відзначені під час КТ-обстеження у хворих на рак шлунка, ми вважали патологічно зміненими (реактивно гіперплазованими або ураженими метастатичним процесом).

Зі 100 хворих на рак шлунка з патологічно зміненими, за операційними даними, регіонарними лімфовузлами у 82 осіб висновок КТ був правильним (табл. 1).

Хибнонегативні висновки за результатами КТ у хворих на рак шлунка були зумовлені труднощами у візуалізації гепатодуоденальних лімфатичних вузлів (5) та за ходом верхньої брижової (7), селезінкової (3) і загальної печінкової (2) артерій. Слід зазначити, що гістологічне дослідження виявило метастатичне ураження тільки в 6 випадках серед них, а в решті випадків відзначено реактивні про-

Таблиця 1

Ефективність комп'ютерної томографії
у виявленні патологічно змінених лімфатичних вузлів

Висновки за даними КТ, абс. кількість				Показники ефективності КТ, %		
істинно-позитивні	хибно-негативні	хибно-позитивні	істинно-негативні	Чутливість	Специфічність	Точність
82	17	3	7	83,0	77,8	82,0

ліферативні зміни гіперплазованих лімфатичних вузлів. Три випадки гіпердіагностування лімфатичних вузлів під час КТ пов'язані із візуалізацією на комп'ютерно-томографічних зрізах вузлоподібних утворень до 10 мм внаслідок вогнищевого склерозу малого чіпця.

Серед досліджених видалених лімфатичних вузлів 685 (58,9%) мали розмір 5–10 мм, у 54,7% з них гістологічне дослідження виявило злоякісні клітини, а із збільшенням розмірів патологічно змінених лімфовузлів зростала частота метастатичного ураження. Аналіз характеру патологічних змін лімфатичних вузлів діаметром до 5 мм зареєстрував злоякісне ураження 7,5% з них (співвідношення кількостей метастатично уражених лімфовузлів і вузлів із запальними проліферативними змінами становило 1:3,6), а з 685 (58,9%) лімфатичних вузлів діаметром 5–10 мм метастатичне ураження наявне в 375 (32,2%) випадках (1,2:1). Із 74 лімфовузлів діаметром 10–20 мм у 58 (78,4%) виявлено злоякісні клітини (3,6:1). Усі лімфатичні вузли діаметром понад 20 мм були уражені метастатичним процесом (табл. 2).

На комп'ютерних томограмах патологічно змінені лімфатичні вузли мали вигляд округлих осередків ущільнення й окреслених вузлових утворень у перигастральній клітковині, проекції зв'язок шлунка та вздовж судинних структур. Денситометричні показники лімфатичних вузлів діаметром понад 10 мм відповідали 30–45 од. Н. без істотних відмінностей між метастатичним ураженням і проліферативною гіперплазією, а щільність лімфовузлів до 10 мм була нижчою, що пояснюється накладенням на комп'ютерно-томографічному зрізі прилеглої жирової клітковини. З цієї ж причини лімфатичні вузли до 10 мм мали нечіткий контур.

Серед лімфатичних вузлів діаметром до 10 мм на комп'ютерно-томографічних зрізах чіткіше візуалізувалися лімфовузли довкола черевної артерії, уздовж селезінкових судин, у воротах селезінки, ліві шлункові, парааортальні і паракавальні та лімфатичні вузли лівого аортально-нирко-

вого фасціально-клітковинного простору. Труднощі візуалізації підшлунково-дванадцятипалокишкових лімфатичних вузлів були зумовлені накладенням зображення голівки підшлункової залози. У такому разі зображення на комп'ютерних томограмах справляло хибне враження про збільшення голівки підшлункової залози з нерівними контурами.

Простежується залежність між локалізацією пухлини та переважним ураженням певних груп лімфатичних вузлів шлунка. За локалізації новоутворення у проксимальних відділах і тілі шлунка насамперед відзначали ураження лівих шлункових і черевних лімфатичних вузлів, а в разі локалізації злоякісного процесу в антральному і пілоричному відділах — лівих шлункових, воротарних, печінкових, дванадцятипалокишкових і парааортальних лімфатичних вузлів. Коли злоякісний процес поширювався на кілька відділів шлунка і субтотально, відзначали збільшення лімфатичних вузлів усіх груп.

Крім того, зауважили залежність між розміром і глибиною поширення новоутворення та частотою виявлення патологічно змінених лімфатичних вузлів. Коли пухлини локалізувалися в одному анатомічному відділі шлунка без інвазії серозної оболонки (pT₂), збільшені лімфатичні вузли спостерігалися в 39% хворих, за наявності інвазії серозної оболонки (pT₃) — у 68%, а в разі поширення новоутворення на кілька відділів шлунка і субтотально з проростанням у прилеглі органи патологічно змінені лімфатичні вузли виявляли у 100% хворих.

Здійснюючи ретроспективний аналіз за щільністю, структурою та формою метастатично уражених і реактивно гіперплазованих лімфатичних вузлів, за результатами КТ ми не виявили чіткої різниці між ними. І тільки серед збільшених лімфатичних вузлів діаметром понад 20 мм у 35% випадків спостерігалось переривання зовнішнього контуру вузла й ущільнення прилеглої жирової клітковини внаслідок виходу пухлинного процесу за капсулу вузла.

Таблиця 2

Розподіл патологічно змінених лімфовузлів за розміром та гістологічними змінами

Діаметр лімфатичного вузла, мм	Кількість патологічно змінених лімфовузлів		
	метастатичне ураження	реактивна гіперплазія	усього
< 5	87 (7,5%)	309 (26,5%)	396 (34,0%)
5–10	375 (32,2%)	310 (26,7%)	685 (58,9%)
11–20	58 (5,0%)	16 (1,4%)	74 (6,4%)
> 20	8 (0,7%)	0	8 (0,7%)
Усього	528 (45,4%)	635 (54,6%)	1163 (100%)

Висновки

За розміром та глибиною залягання виявлених під час КТ-обстеження лімфатичних вузлів можна з певною ймовірністю передбачити метастатичне ураження їх, а діаметр лімфовузлів, що перевищує 15 мм, з нечіткими контурами капсу-

ли, та злиття їх у конгломерати можуть достовірно засвідчити наявність метастатичного ураження. Проте форма, структура та кількість лімфатичних вузлів діаметром до 10 мм не дають чітких критеріїв розрізнення метастатичного ураження і реактивних проліферативних змін.

Цитована література

1. Вишняков А. А. Современные аспекты клиники, диагностики и лечения рака желудка // Рус. мед. журн.— 1998.— Т. 6, № 10.— С. 651–657.
2. Момот Н. В. Роль компьютерной томографии в диагностике стадии рака пищеварительного тракта // Арх. клин. и эксп. мед.— 1997.— Т. 6, № 2.— С. 139–143.
3. Онкологія / За ред. Б. Т. Білинського, Ю. М. Стернюка, Я. В. Шпарика.— Л.: Медицина світу, 1998.— 272 с.
4. Портной Л. М. Компьютерная томография в проблеме диагностики рака желудка (по матер. литературы) / Л. М. Портной, В. О. Нефедова, Е. В. Чекунова // Вестн. рентгенол. и радиол.— 2000.— № 4.— С. 51–59.
5. Справочник по онкологии / Под ред. С. А. Шалимова, Ю. А. Гриневича, Д. В. Мясоедова.— К.: Здоров'я, 2000.— С. 401–402.
6. Щепотин И. Б. Рак желудка: руководство по профилактике, диагностике и лечению / И. Б. Щепотин, С. Р. Т. Эванс.— К.: Книга Плюс, 2000.— 227 с.
7. Bankooglu M. Assessment of gastric carcinomas: helical hydro-CT findings and pathologic correlation / M. Bankooglu, M. Basak, M. Yilmazcan // Europ. Congr. of Radiology.—Vienna,2001.—Abstr.— P. 174.
8. Ba-Ssalomah A. Preoperative staging of gastric cancer with multislice CT: correlation with surgical and hystopathological work-up. Preliminary results / A. Ba-Ssalomah, P. Pokieser, T. H. Helbich // Europ. Congr. of Radiology.— Vienna, 2001.— Abstr.— P. 174.
9. Delorme S. Imaging of abdominal nodal spread in malignant disease / S. Delorme, G. Van Kaick // Eur. Radiol.— 1997.— Vol. 6.— P. 40–52.
10. Hermanek P. Improvements in staging of gastric carcinoma from using the new edition of TNM classification / P. Hermanek, A. Altendorf-Hofmann, U. Mansman // Eur. J. Surg. Oncol.— 1998.—Vol. 24.— P. 536–541.
11. Ignoring small lymph nodes can be a major cause of staging error in gastric cancer / N. Noda, M. Sasako, M. Yamaguchi, Y. Nakanichi // Br. J. Surg.— 1998.— Vol. 85.— P. 831–834.
12. Lenz M. Computed tomography of the soft tissues of the neck. Lymph node metastases and their differential diagnosis. I. Methods and principal CT criteria for lymph node metastases // Rontgenblatter.— 1990.— Bd. 43, N 6.— S. 270–281.
13. Local invasion of gastric cancer: CT findings and pathologic correlation using 5-mm incremental scanning, hypotonia and water filling / M. Rossi, L. Broglia, P. Graziano et al. // AJR. Am. J. Roentgenol.— 1999.— Vol. 177, N 5.— P. 383–388.
14. Min P. Q. CT/MRT features of portocaval space metastases of gastric adenocarcinoma / P. Q. Min, L. Zhang // Europ. Congr. of Radiology.— Vienna, 2001.— Abstr.— P. 173.
15. Mönig S. P. Staging of gastric cancer: correlation of lymph node size and metastatic infiltration / S. P. Mönig, T. K. Zirbes, W. Schröder et al. // AJR. Am. J. Roentgenol.— 1999.— Vol. 173, N 2.— P. 365–367.
16. Pannu H. P. CT of gastric leiomyosarcoma: patterns of involvement / H. P. Pannu, R. H. Hruban, E. K. Fishman // AJR. Am. J. Roentgenol.— 1999.— Vol. 173.— P. 369–373.
17. Tognini G. Rare mesenchymal tumors of the stomach: CT findings / G. Tognini, F. Ferrozzi, G. Marchesi // Europ. Congr. of Radiology.— Vienna, 2001.— Abstr.— P. 173.

Компьютерно-томографическая характеристика патологически измененных лимфатических узлов у больных раком желудка

Т. М. Мацюк, Г. И. Мацюк, В. Л. Гудыма

Проанализированы результаты компьютерной томографии при обследовании 109 больных раком желудка, верифицированные операционными данными с гистологическими исследованиями удаленных лимфатических узлов. Проведен анализ взаимосвязи выявленных при компьютерной томографии патологически измененных лимфоузлов с данными гистологических заключений. Вероятность метастатического поражения лимфатических узлов возрастает с увеличением их диаметра, а нечеткий контур капсулы увеличенных до 20 мм лимфоузлов и слияние их в конгломераты могут достоверно указывать на их метастатическое поражение.

Computer Tomographic Characteristics of Pathologically Changed Lymph Nodes in Patients with Gastric Cancer

T. M. Matsiuk, H. I. Matsiuk, V. L. Hudyma

The results of CT examinations of 109 patients with gastric cancer verified by surgical evidence with a histological investigation of removed lymph nodes have been analyzed. A correlation analysis of pathologically changed lymph nodes revealed by means of CT with the findings of histological conclusions has been carried out. Probability of metastatic injury of the lymph nodes increases with the increase of their diameter, whereas an indistinct contour capsule of lymph nodes, enlarged up to 20 mm and their fusion into conglomerations can serve as reliable index of their metastatic lesion.